HB21F-1CJ
2008 年 12 月
株式会社シマデン

HB21　ヒータ断線警報器（位相制御対応）　取扱説明書

このたびは弊社製品をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。本取扱説明書が、最終的にご使用になる方のお手元に届くようお取りはからい頂き、ご使用前にご一読のうえ安全にお使いくださいますようお願いいたします。

まえがき

本取扱説明書は、HB21 の配線及び設置・操作・日常のメンテナンスに携わる方々を対象に取り扱う上での注意事項・配線・設定方法について書かれています。HB21 を取り扱う際は常に本書をお手元に置いてご使用ください。
また、本取扱説明書の記載内容を遵守してご使用ください。
なお、安全に関する注意事項や機器・設備の損傷に関する注意事項について以下の見出しのもとに書いてあります。

『⚠警告』 お守りいただかないとけがや死亡事故につながる恐れのある注意事項

『⚠注意』 お守りいただかないと機器・設備の損傷につながる恐れのある注意事項

『⚠警告』

1. 本器は制御盤等に納め端子部が人体に触れない様にしてご使用ください。
2. 配線をする場合は通電しないでください。感電することがあります。
3. 配線後の端子やその他充電部には通電したまま手を触れないでください。

『⚠注意』

1. 本器貼付プレートのアラートシンボルマーク ⚠ について
   本器のケースに貼られているネームプレートには、アラートシンボルマーク⚠が印刷されていますが、通電中に充電部に触れると感電の恐れがあるので、触れないよう注意を促す目的のものです。
2. 本器の電源端子に接続する外部電源回路には、電源の切断手段としてスイッチ又は遮断器を設置してください。
3. ヒューズについて
   本器にはヒューズを内蔵していませんので、電源端子に接続する電源回路に、ヒューズを取り付けてください。（0.5A 普通溶断型）
4. 配線時は端子接続部の締付けを確実に行ってください。
5. 電源電圧、周波数は定格内で使用してください。
6. 入力端子には、入力規格以外の電圧・電流を加えないでください。製品寿命を短くしたり、本器の故障を招く恐れがあります。
7. 出力端子に接続する負荷の電圧・電流は、定格以内でご使用ください。これを超えると温度上昇で製品寿命を短くしたり、本器の故障を招く恐れがあります。
8. 通電中に本器をソケットから引き抜かないでください。特に外部 CT をご使用の場合に本器を引き抜きますと外部 CT を焼損させる場合があります。
9. ユーザーによる改造及び変則使用は絶対にしないでください。
10. 本器を安全に正しく使用し、信頼性を維持させるために、取扱説明書に記載されている注意事項を守って使用してください。

1.仕様

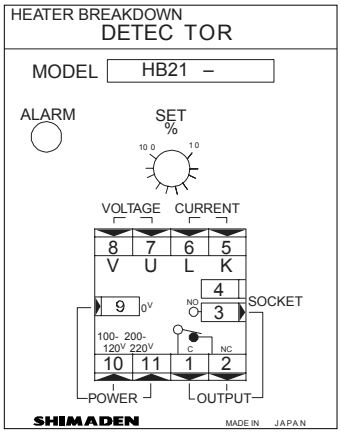
□形　　式	：HB21
□電　　源	：100～120、200～240V AC ±10%　50/60Hz
□定格制御電圧（ヒータ電圧）	：100、110、120、200、220、240V AC（いずれか選択指定）
□定格周波数	：50/60 Hz
□動作電流	：0.5～5A AC（動作電流が 5A 以上の場合は外付 CT による）
□連続許容電流	：7A AC
□設定範囲	：10～100%（0.5～5A：入力電圧定格時）
□動作感度	：電流設定値の約 3%（入力電圧定格時）
□動作時間	：0.5 秒以下（電流が動作値の 150%から 0%に変化した場合）
□制御電圧変動による影響	：定格電圧時の動作電流値に対し、理論値の±5%FS 以下（入力電圧 20～110%の範囲において）
□警報動作出力	：リレー接点（1c/SPDT）
□接点容量	：240V AC 2A（抵抗負荷）
□動作表示	：警報動作時、赤色 LED ランプ点灯
□仕様周囲温度・湿度範囲	：－10～50℃、90%RH 以下（結露なきこと）
□保存温度	：－20～65℃
□絶縁抵抗	：電源・電圧・電流・出力　相互端子間　500V DC　100MΩ 以上
□耐 電 圧	：電源・電圧・電流・出力　相互端子間　1500V AC　1 分間
□材　　質	：ABS 樹脂成形
□外形寸法	：H80×W50×D130mm
□取　　付	：11P プラグイン型、パネル又は DIN レール取付
□質　　量	：約 350g

[注] 本器は単相専用です。三相には使用できません。
5A 以上のヒータを使用する場合、外部に CT（電流検出器）を使用してください。

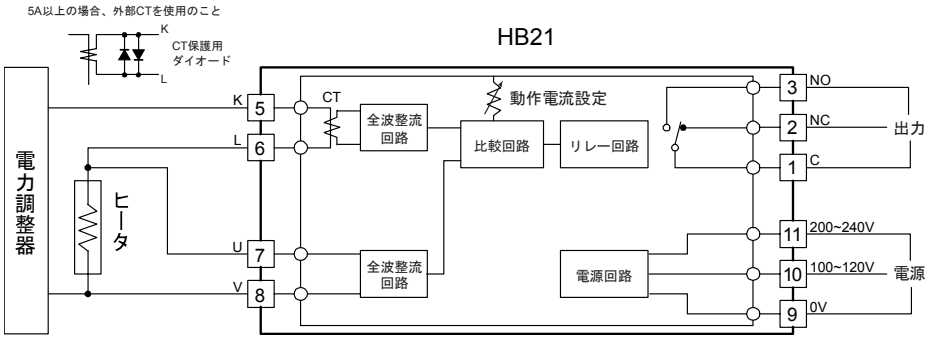
Copyright© SHIMADEN CO., LTD. All rights reserved.

2.コード選択表

項　目	コード	仕　様		
1. シリーズ	HB21－	ヒータ断線警報　位相制御対応 0.5～5A		
2. 定格制御電圧 （ヒータ電圧）		19－	100V AC	±10% 50/60Hz
		20－	110V AC	
		21－	120V AC	
		22－	200V AC	
		23－	220V AC	
		25－	240V AC	
		99－	その他	
3. 特記事項			0	なし
			9	あり



3.配線例



『⚠注意』

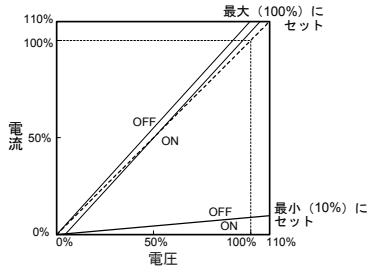
5A 以上の電流でご使用の場合、負荷電流に適した外部 CT をご使用ください。
外部 CT をご使用の場合、本器をソケットから抜いた状態で通電すると CT を焼損させる恐れがありますので保護用ダイオードのご使用をお勧めします。
保護用ダイオードは、電流容量定格 10A 程度のものをご使用ください。

[注] 本器は単相専用です。三相には使用できません。

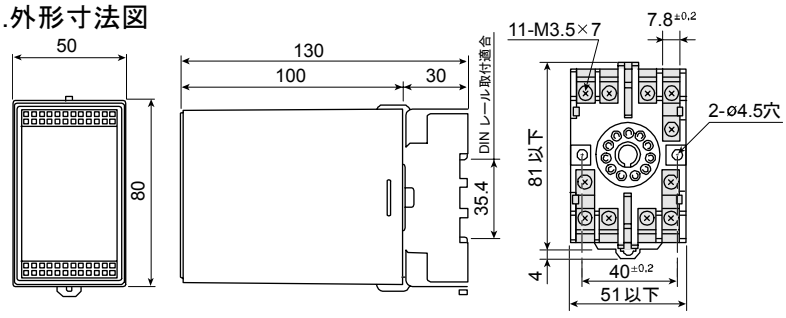
4.設定方法

① HB SET の VR を最大（時計方向）に回しておきます。
② ヒータ電圧を最大にします。このときランプが点灯し、警報が出力されます。
③ HB SET の VR を徐々に左へ回し、ランプが消灯した点にセットします。
この状態でヒータ抵抗値 10%上昇（ヒータ電流の 10%低下）の検出が可能になります。
抵抗値が変化するヒータの場合、上記③でセットした点と最小値の中間に VR をセットしてください。
この設定が最小値に近づくにつれて動作感度が低下します。

5.動作特性図



6.外形寸法図



単位: mm

お問い合わせ先

製品の技術的な内容については、弊社営業技術課（Tel：03-3931-9891）までお問い合わせください。

株式会社 シマデン
http://www.shimaden.co.jp/
本　社
〒179-0081 東京都練馬区北町 2-30-10

東京営業所	〒179-0081	東京都練馬区北町 2-30-10	TEL (03) 3931-3481　FAX (03) 3931-3480
横浜営業所	〒220-0074	神奈川県横浜市西区南浅間町 21-1	TEL (045) 314-9471　FAX (045) 314-9480
静岡営業所	〒420-0810	静岡県静岡市葵区上土 1-5-10	TEL (054) 265-4767　FAX (054) 265-4772
名古屋営業所	〒465-0024	愛知県名古屋市名東区本郷 2-14	TEL (052) 776-8751　FAX (052) 776-8753
大阪営業所	〒564-0038	大阪府吹田市南清和園町 40-14	TEL (06) 6319-1012　FAX (06) 6319-0306
広島営業所	〒733-0812	広島県広島市西区己斐本町 3-17-15	TEL (082) 273-7771　FAX (082) 271-1310
埼玉工場	〒354-0041	埼玉県入間郡三芳町藤久保 573-1	TEL (049) 259-0521　FAX (049) 259-2745

本取扱説明書の記載内容は、改良のため、予告なく変更する場合がございます。　PRINTED IN JAPAN

Copyright© SHIMADEN CO., LTD. All rights reserved.